



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第49卷 第8期(总第619期)

2018年4月28日出版

半月刊

1970年1月创刊

## 主办

天津药物研究院 ([www.tjipr.com](http://www.tjipr.com))

中国药学会 ([www.cpa.org.cn](http://www.cpa.org.cn))

## 协办

桂林三金药业股份有限公司

天津天士力制药集团有限公司

浙江尖峰药业有限公司

浙江维康药业股份有限公司

天津中新药业达仁堂制药厂

中药固体制剂制造技术国家工程研究中心

天津市药学会

天津药物研究院药业有限责任公司

江苏康缘药业股份有限公司

天津市中央药业有限公司

浙江康恩贝制药股份有限公司

天津中新药业乐仁堂制药厂

承德颈复康药业集团有限公司

山东绿叶制药有限公司

浙江天草生物科技股份有限公司

温州大学

天津中新药业隆顺榕制药厂

安徽济人药业有限公司

贵阳新天药业股份有限公司

## 编辑出版

《中草药》杂志编辑部

地址：天津市南开区鞍山西道308号

邮编：300193

电话：022-27474913 23006821

网址：[www.zgyy.com](http://www.zgyy.com)

[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com)

E-mail：[zcy@tiprpress.com](mailto:zcy@tiprpress.com)

主编 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## • 专 论 •

- 1733 夏天无与延胡索的比较分析及其质量标志物预测  
张笑敏, 许 浚, 许姗姗, 李冲冲, 张铁军, 刘昌孝

## • 化学成分 •

- 1746 裸花紫珠叶中1个新的环烯醚萜苷  
马员宇, 付辉政, 潘 蕾, 王 杰, 周志强, 黄 波, 罗跃华
- 1751 人参果梗的化学成分研究  
韩文敬, 陆仕坤, 文海丽, 许 丽, 金建明, 唐双焱
- 1761 兴安升麻根茎的化学成分研究  
秦汝兰, 吕重宁, 杨 钊, 于 洋, 路金才
- 1767 白斑枪刀药的化学成分研究  
晏 通, 丁林芬, 程 彬, 谢章巧, 宋流东, 吴兴德
- 1773 滇川翠雀花中生物碱成分研究  
陈 琳, 单连海, 高 峰, 黄 帅, 周先礼
- 1779 UPLC-MS 背景扣除法联合代谢组学技术分析柴胡-白芍药对配伍前后化学成分变化  
贺 晶, 高晓霞, 田俊生, 秦雪梅, 杜冠华, 周玉枝

## • 药剂与工艺 •

- 1789 载葛根素的PEG修饰介孔硅纳米粒的制备及其对急性心肌缺血大鼠的保护作用  
万小敏, 丁宇翔, 赵兵杰, 胡雄彬, 刘新义
- 1796 异补骨脂素纳米结构脂质载体的体外溶出及其抗白癜风活性研究  
庞建云, 沈成英, 周 敏, 申宝德, 刘 肖, 刘 娟, 许润春, 袁海龙
- 1802 甘草次酸拼合物TOGA-X4微粒的制备工艺及其体外释药特性研究  
田 娟, 赵 蕊, 王鹏龙, 范文硕, 王之洋, 马宏瑞, 雷海民, 蔡程科
- 1809 表面活性剂对姜黄素类成分水溶性与抗肝纤维化作用的影响  
刘 芳, 张 倩, 李 锐, 肖洪涛, 邝婷婷, 欧阳雪倩, 殷恒福
- 1816 蟾酥干燥炮制前后化学成分和药效学变化考察  
陈瀛澜, 郭夫江, 卞雪莲, 董志颖, 吴迎春, 李医明
- 1823 基于信息熵赋值法的正交联用Box-Behnken设计-响应面法优化黄丝郁金醋炙工艺研究  
权 亮, 赵永峰, 陈志敏, 周海婷, 李文兵, 胡昌江
- 1829 响应面法优化蛇莓花色苷浸提工艺及稳定性研究  
何晨阳, 刘明月, 时振伟, 黄 琼, 靳亚菲, 李 洋

## • 药理与临床 •

- 1835 基于计算机辅助设计的竹节参总皂苷改善HepG2细胞脂质代谢的作用及机制研究  
涂 浩, 屈素君, 段 丽, 熊海容, 何毓敏, 张长城, 袁 丁, 刘朝奇
- 1841 应用系统生物学方法从次生代谢物作用蛋白受体角度探索吴茱萸的归经研究  
滕 杰, 梁怡红, 李 毅, 王树青, 赵雅杰, 谭丽楠, 刘昌孝
- 1847 基于分子对接技术虚拟筛选葛根治疗缺血性脑卒中的物质基础研究  
李克宁, 郑惠婷, 张 雨, 李 恒, 陈 磊, 王淑美



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第49卷 第8期(总第619期)

2018年4月28日出版

#### 广告代理

明德锐志广告传媒(北京)有限公司

电话: 010-51289210 64800809

网址: [www.zeyLL.com](http://www.zeyLL.com) (中药现代化信息网)

E-mail: [zeyLL@126.com](mailto:zeyLL@126.com)

联系人: 金婉宁

#### 印 刷

天津市恒远印刷有限公司

#### 国内发行

天津市邮政局

#### 订 阅

全国各地邮政局

#### 国外发行

中国国际图书贸易集团有限公司

(100044 北京 399 信箱)

#### 国内邮发代号

6-77

#### 国外邮发代号

M221

#### 国际标准连续出版物号

ISSN 0253-2670

#### 国内统一连续出版物号

CN 12-1108/R

#### 国内定价

每期 50.00 元 全年 1200.00 元

#### 广告审查员

潘明佳(津广审字 05-043 号)

#### 英文责任编辑

齐静雯

#### 本期责任编辑

田 苗

- 1854 莪术二酮对增生性瘢痕成纤维细胞的作用及机制探讨  
张 浩, 林 川, 周建敏, 陈如俊

- 1860 甘草与昆布配伍对大鼠肝肾功能及血清指标的影响  
杨婷婷, 王舒婷, 刘佩华, 徐 炯, 刘晓东, 刘 李

- 1866 Notch 通路在糖尿病肾病大鼠的表达及化瘀通络中药的干预作用  
刘利飞, 李雅纯, 国 芳, 陈志强

- 1871 基于主成分分析研究山楂叶 4 种提取物对血瘀证相关指标的影响  
高 靖, 姚建伶, 赵胜男, 潘海峰

- 1877 丹参多酚酸盐对阳离子化牛血清白蛋白致膜性肾病大鼠的影响  
陈素枝, 陈文军, 张 卓, 宋瑞婧, 檀金川

#### • 药材与资源 •

- 1884 人参中核黄素激酶基因的克隆与原核表达  
别枫桥, 韩怡来, 刘铁鹰, 陈 静, 王艳芳, 王康宇, 赵明珠, 尹 锐  
李 俐, 姜 悅, 孙春玉, 张美萍, 王 义

- 1890 茜草转录组分析及其蒽醌类化合物合成相关基因的挖掘  
彭 亮, 张 岗, 颜永刚, 孙 涛, 王 媚, 李 洁, 罗 露, 曹福麟  
胡本祥, 杨冰月

- 1897 基于生物量和活性成分的滇重楼幼苗优良菌根真菌筛选  
张 杰, 周 浓, 潘兴娇, 郭冬琴, 丁 博, 王 琳, 杨 敏  
朱 利, 张 华

- 1907 麦冬块根发育及其形态变化规律研究  
吴发明, 赵春艳, 杨瑞山, 曾 俊, 高思佳, 李 敏, 包小红, 周 娟

- 1914 鹿血的 PCR-RFLP 鉴定研究 王凤霞, 陈媛媛, 任贵奇, 王春民

- 1919 基于 UPLC-DAD-TOF/MS 结合 HPLC-UV 法的麻黄“先煎去沫”样品的化学成分分析 成睿珍, 张春艳, 李 玥, 赵 静

#### • 综 述 •

- 1924 半夏-厚朴药对抗肿瘤功效物质基础及作用机制研究新思路  
袁海建, 李国银, 姜 俊, 陈靖靖, 贾晓斌, 封 亮, 刘玉梅

- 1932 中药干预肠道菌群改善肠黏膜屏障功能的研究进展  
袁榴翼, 李小锦, 尹清晟, 许梦习, 韩 娟, 张艳军, 庄朋伟

- 1939 基于数据挖掘的 4 种月经病中药方剂用药规律比较研究  
魏丹妮, 王 璐, 齐 琦, 陶曼丽, 秦路平, 严斌俊

- 1946 药用植物化感自毒作用研究进展  
张亚琴, 陈 雨, 雷飞益, 李思佳, 石 峰, 窦明明, 马留辉, 陈兴福

- 1957 草苁蓉在中医、蒙医中的应用概况及研究进展  
美 丽, 张小飞, 陈红梅, 管咏梅, 朱懿敏, 伍振峰, 杨 明  
了哥王化学成分与生物活性研究进展

- 1964 尹震花, 张娟娟, 陈 林, 郭庆丰, 张 伟, 康文艺

#### • 药事管理 •

- 1977 基于主成分与聚类法的中成药东盟市场差异化策略研究  
孙源源, 王玉芬, 陈丹丹, 李 洁, 申俊龙

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 49 No. 8 Apr. 2018

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## Sponsored by

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research

(www.tjipr.com)

Chinese Pharmaceutical Association

(www.cpa.org.cn)

## Edited and Published by

Editorial Office of Chinese Traditional

and Herbal Drugs

**Address:** 308# Anshanxidao, Nankai District,  
Tianjin, China

**Post Code:** 300193

**Tel:** +86-22-27474913

**Fax:** +86-22-23006821

**http://** www.中草药杂志社.中国

www.tiprpress.com

**E-mail:** zcy@tiprpress.com

## Editor-in-chief

TANG Li-da

## Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Main Contents

### • Special Topic •

- 1733 Comparative analysis of *Corydalis Decumbens Rhizoma* and *Corydalis Rhizoma* and predictive analysis on Q-marker of *Corydalis Decumbens Rhizoma*  
ZHANG Xiao-min, XU Jun, XU Shan-shan, ZHANG Tie-jun, LIU Chang-xiao

### • Chemical Constituents •

- 1746 A new iridoid glycoside from leaves of *Callicarpa nudiflora*  
MA Yuan-yu, FU Hui-zheng, PAN Lei, WANG Jie, ZHOU Zhi-qiang, HUANG Bo, LUO Yue-hua

- 1751 Chemical constituents from fruit pedicels of *Panax ginseng*  
HAN Wen-jing, LU Shi-kun, WEN Hai-li, XU Li, JIN Jian-ming, TANG Shuang-yan

- 1761 Chemical constituents from rhizomes of *Cimicifuga dahurica*  
QIN Ru-lan, LV Chong-ning, YANG Fan, YU Yang, LU Jin-cai

- 1767 Chemical constituents from aerial parts of *Hypoestes phyllostachya*  
YAN Tong, DING Lin-fen, CHENG Bin, XIE Zhang-qiao, SONG Liu-dong, WU Xing-de

- 1773 Alkaloids from whole plant of *Delphinium delavayi*  
CHEN Lin, SHAN Lian-hai, GAO Feng, HUANG Shuai, ZHOU Xian-li  
1779 Changes of chemical composition of *Bupleuri Radix-Paeoniae Radix Alba* herb pair before and after compatibility by UPLC-MS background subtraction and metabolomics  
HE Jing, GAO Xiao-xia, TIAN Jun-sheng, QIN Xue-mei, DU Guan-hua, ZHOU Yu-zhi

### • Pharmaceutics and Technology •

- 1789 Preparation of puerarin-loaded PEGylated mesoporous silica nanoparticles and its protection on the acute myocardial ischemic rats  
WAN Xiao-min, DING Yu-xiang, ZHAO Bing-jie, HU Xiong-bin, LIU Xin-yi

- 1796 *In vitro* dissolution and anti-vitiligo activity of isopsoralen nanostructured lipid carriers  
PANG Jian-yun, SHEN Cheng-ying, ZHOU Min, SHEN Bao-de, LIU Xiao, LIU Juan, XU Run-chun, YUAN Hai-long

- 1802 Preparation of microparticles of glycyrrhetic acid complex TOGA-X4 and *in vitro* release characteristics  
TIAN Juan, ZHAO Rui, WANG Peng-long, FAN Wen-shuo, WANG Zhi-yang, MA Hong-rui, LEI Hai-min, CAI Cheng-ke

- 1809 Effects of surfactants on water solubility and anti-hepatic fibrosis of curcuminooids  
LIU Fang, ZHANG Qian, LI Rui, XIAO Hong-tao, KUANG Ting-ting, OUYANG Xue-qian, YIN Heng-fu

- 1816 Study on chemical constituents and pharmacodynamic changes of *Bufo Venenum* with different drying methods  
CHEN Ying-lan, GUO Fu-jiang, BIAN Xue-lian, DONG Zhi-ying, WU Ying-chun, LI Yi-ming

- 1823 Optimization of processing technology of stir-frying with vinegar of *Curcuma Longa Radix* by orthogonal design and Box-Behnken design-response surface based on entropy method  
QUAN Liang, ZHAO Yong-feng, CHEN Zhi-min, ZHOU Hai-ting, LI Wen-bing, HU Chang-jiang

- 1829 Optimization of extraction technology and stability of anthocyanins from *Duchesnea indica* by response surface methodology  
HE Chen-yang, LIU Ming-yue, SHI Zhen-wei, HUANG Qiong, JING Ya-fei, LI Yang

### • Pharmacological Studies and Clinical Observations •

- 1835 Effects and mechanism research of total saponins of *Panax japonicas* improving lipid metabolism in HepG2 cells based on computer aided drug design  
TU Hao, QU Su-jun, DUAN Li, XIONG Hai-rong, HE Yu-min, ZHANG Chang-cheng, YUAN Ding, LIU Zhao-qi

- 1841 Study on meridian tropism of *Evodiae Fructus* based on receptors of its secondary metabolites using system biological method  
TENG Jie, LIANG Yi-hong, LI Yi, WANG Shu-qing, ZHAO Ya-jie, TAN Li-nan, LIU Chang-xiao

**Chinese Traditional and Herbal Drugs**

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

**Printed by**

Tianjin Hengyuan Printing Co., Ltd.

**Distribution**

Tianjin Post Office

**Subscription Domestic**

Local Post Office

**Subscription Overseas**China International Book Trading Corporation,  
PO Box 399, Beijing 100044, China**Standard Number**

ISSN 0253-2670

CN 12-1108/R

CODEN CTYAD8

**Advertisement Inspector**

PAN Ming-jia

**Publication Date**

Apr. 28, 2018

**Editor in Charge of English**

QI Jing-wen

**Editor in Charge of This Issue**

TIAN Miao

- 1847** Simulation and prediction of material foundation of *Puerariae Radix* for ischemic stroke based on molecular docking technology  
LI Ke-ning, ZHENG Hui-ting, ZHANG Yu, LI Heng, CHEN Lei, WANG Shu-mei
- 1854** Pharmacological analysis of curdione on hypertrophic scar fibroblast  
ZHANG Hao, LIN Chuan, ZHOU Jian-min, CHEN Ru-jun
- 1860** Influence on compatibility of *Glycyrrhiza uralensis* and *Laminaria japonica* on liver and kidney functions and serum indexes in rats  
YANG Ting-ting, WANG Shu-ting, LIU Pei-hua, XU Jiong, LIU Xiao-dong, LIU Li
- 1866** Expression of Notch pathway in diabetic nephropathy rats and intervention effect of Chinese materia medica for dispersing blood stasis and dredging collateral  
LIU Li-fei, LI Ya-chun, GUO Fang, CHEN Zhi-qiang
- 1871** Effects of four extracts of *Crataegi Folium* on blood stasis syndrome related indexes based on principal component analysis  
GAO Jing, YAO Jian-ling, ZHAO Sheng-nan, PAN Hai-feng
- 1877** Effect of salvianolate on podocyte of membranous nephropathy rats induced by cationic bovine serum albumin  
CHEN Su-zhi, CHEN Wen-jun, ZHANG Zhuo, SONG Rui-jing, TAN Jin-chuan
- **Medicinal Materials** •
- 1884** Cloning and prokaryotic expression of riboflavin kinase gene in Panax ginseng  
BIE Feng-qiao, HAN Yi-lai, LIU Tie-ying, CHEN Jing, WANG Yan-fang, WANG Kang-yu, Zhao Ming-zhu, YIN Rui, LI Li, JIANG Yue, SUN Chun-yu, ZHANG Mei-ping, WANG Yi
- 1890** Analysis of transcriptomes and exploring of anthraquinones biosynthetic pathway genes in *Rubia cordifolia* L.  
PENG Liang, ZHANG Gang, YAN Yong-gang, SUN Tao, WANG Mei, LI Jie, LUO Lu, CAO Fu-lin, HU Ben-xiang, YANG Bing-yue
- 1897** Screening of preponderant arbuscular mycorrhizal fungi species from *Paris polyphylla* var. *ynnanensis* seedlings based on biomass and active components  
ZHANG Jie, ZHOU Nong, PAN Xing-jiao, GUO Dong-qin, DING Bo, WANG Lin, YANG Min, ZHU Li, ZHANG Hua
- 1907** Study on development and morphological change rules of root tuber of *Ophiopogon japonicus*  
WU Fa-ming, ZHAO Chun-yan, YANG Rui-shan, ZENG Jun, GAO Si-jia, LI Min, BAO Xiao-hong, ZHOU Juan
- 1914** Identification of deer blood by PCR-RFLP method  
WANG Feng-xia, CHEN Yuan-yuan, REN Gui-qi, WANG Chun-min
- 1919** Study on chemical constituents of “decocted first and defoamed” of *Ephedra Herba* by UPLC-DAD-TOF/MS and HPLC-UV  
CHENG Rui-zhen, ZHANG Chun-yan, LI Yue, ZHAO Jing
- **Reviews** •
- 1924** New thoughts on antitumor functional material base and mechanism of *Pinelliae Rhizoma-Magnoliae Officinalis Cortex* couplet medicines  
YUAN Hai-jian, LI Guo-yin, JIANG Jun, CHEN Jing-jing, JIA Xiao-bin, FENG Liang, LIU Yu-mei
- 1932** Research progress on Chinese materia medica intervening intestinal flora to improve intestinal mucosal barrier function  
YUAN Liu-yi, LI Xiao-jin, YIN Qing-sheng, XU Meng-xi, HAN Juan, ZHANG Yan-jun, ZHUANG Peng-wei
- 1939** Comparative study on composition regularities of Chinese materia medica formulas for four kinds of emmeniopathies by data-driven approach  
WEI Dan-ni, WANG Lu, QI Qi, TAO Man-li, QIN Lu-ping, YAN Bin-jun
- 1946** Advances in research on allelopathic autotoxicity effects of medicinal plants  
ZHANG Ya-qin, CHEN Yu, LEI Fei-yi, LI Si-jia, SHI Feng, DOU Ming-ming, MA Liu-hui, CHEN Xing-fu
- 1957** Research progress and application of *Piper longum* in traditional Chinese medicine and traditional Mongolian medicine  
MEI Li, ZHANG Xiao-fei, CHEN Hong-mei, GUAN Yong-me, ZHU Yi-min, WU Zhen-feng, YANG Ming
- 1964** Research progress on chemical constituents and biological activities of *Wikstroemia indica*  
YIN Zhen-hua, ZHANG Juan-juan, CHEN Lin, GUO Qing-feng, ZHANG Wei, KANG Wen-yi
- **Pharmaceutical Affairs Management** •
- 1977** Research on differentiated marketing strategy of ASEAN market for development of Chinese patent medicine based on principal component analysis and hierarchical clustering method  
SUN Yuan-yuan, WANG Yu-fen, CHEN Dan-dan, LI Jie, SHEN Jun-long